



## Épidémiologie de la mortalité maternelle dans la Wilaya de Sétif, de 2014 à 2019

### *Epidemiology of maternal mortality in the Wilaya of Sétif, from 2014 to 2019*

Meriem Abdoun<sup>1</sup>, Nadia Merabet<sup>1</sup>, Nesrine Nouiouet<sup>1</sup>, Fouzi Rezig<sup>2</sup>, Souad Saoudi<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Service épidémiologie et médecine préventive CHU de Sétif

<sup>2</sup>Direction de la Santé et la Population de Sétif

#### Correspondance à :

Meriem ABDOUN

[drabdounmeriem19@gmail.com](mailto:drabdounmeriem19@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.48087/BJMSoa.2020.7207>

#### Historique de l'article :

Reçu le 15 juin 2020

Accepté le 11 septembre 2020

Publié le 09 novembre 2020

Il s'agit d'un article en libre accès distribué selon les termes de la licence Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0), qui autorise une utilisation, une distribution et une reproduction sans restriction sur tout support ou format, à condition que l'auteur original et la revue soient dûment crédités.

#### Pour citer l'article :

Abdoun M, Merabet N, Nouiouet N, Rezig F, Saoudi S. Épidémiologie de la mortalité maternelle dans la Wilaya de Sétif, de 2014 à 2019. *Batna J Med Sci* 2020;7(2):97-101. <https://doi.org/10.48087/BJMSoa.2020.7207>

#### RÉSUMÉ

**Objectif.** L'objectif de notre étude est de décrire le profil épidémiologique des décès maternels dans la Wilaya de Sétif durant les années 2014–2019. **Matériels et méthodes.** Les définitions utilisées sont celles de l'OMS. L'analyse porte sur les données observées à partir des statistiques des déclarations obligatoires des décès maternels par la mise en place d'un Audit National des Décès Maternels depuis 2014. Il s'agit d'étude descriptive des décès maternels survenus dans la wilaya de Sétif, durant les années 2014–2019. **Résultats.** 141 décès maternels ont eu lieu entre 2014 et 2019. L'âge moyen des femmes décédées était de 32 ans (écart-type 5,7 ans). La tranche d'âge 25–29 ans est la plus touchée (33,3%). 79% des décès maternels ont eu lieu dans un établissement hospitalier public, 20% dans une clinique privée et seulement 1% à domicile. La première cause des décès maternels est due aux hémorragies obstétricales avec un taux de 37,6%, suivie par les complications de l'hypertension artérielle (22%) et l'embolie amniotique (15,6%). Les infections sont impliquées dans 5% des décès. **Conclusion.** De nombreuses améliorations sont encore possibles, d'une part pour connaître la cause exacte conduisant à ce drame, d'autre part, pour optimiser les soins notamment en matière d'hémorragie obstétricale et de complications hypertensives étant donné qu'elles demeurent les premières causes de décès.

**Mots clés :** mortalité maternelle, indicateur de soins obstétricaux, causes de décès.

#### INTRODUCTION

La mortalité maternelle est un indicateur de la qualité des soins obstétricaux. Elle constitue un indicateur important de développement sanitaire d'un pays. En Algérie, La mortalité maternelle reste préoccupante et pose un problème de santé publique majeur. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé que chaque année dans le monde, au moins un demi-million de femmes meurent à cause de la grossesse, de l'avortement ou des suites de couches [1].

En souscrivant aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), l'Algérie s'est engagée à lutter contre la mortalité maternelle et d'atteindre un Rapport de Mortalité Maternelle (RMM) de 50 pour 100 000 naissances vivantes (NV) [2]. En 1999, l'enquête conduite par l'Institut National de Santé Publique (INSP) a trouvé un RMM à 117 pour 100 000 NV. En 2014, le RMM est passé à 60.3 pour 100 000 NV. La progression lente de

#### ABSTRACT

**Objective.** The objective of our study is to describe the epidemiological profile of maternal deaths in the Wilaya of Sétif during the years 2014–2019. **Materials and methods.** The definitions used are those of the WHO. The analysis focuses on the data observed from the statistics of mandatory reporting of maternal deaths through the implementation of a National Audit of Maternal Deaths since 2014. This is a descriptive study of maternal deaths occurring in the wilaya of Sétif during the years 2014–2019. **Results.** 141 maternal deaths occurred between 2014 and 2019. The average age of the women who died was 32 years (standard deviation 5.7 years). The 25–29 age group was the most affected (33.3%). 79% of maternal deaths occurred in a public hospital, 20% in a private clinic and only 1% at home. The first cause of maternal death is due to obstetric haemorrhage with a rate of 37.6%, followed by complications of high blood pressure (22%) and amniotic embolism (15.6%). Infections are involved in 5% of deaths. **Conclusion.** Many improvements are still possible, on the one hand to know the exact cause leading to this tragedy, and on the other hand to optimise care, particularly in terms of obstetric haemorrhage and hypertensive complications, as these remain the leading causes of death.

**Key words :** maternal mortality, obstetric care indicator, causes of death.

la réduction de la mortalité maternelle a été à l'origine de l'initiative du plan national de réduction de la mortalité maternelle 2015–2019 [3].

L'OMS définit la mort maternelle comme « tout décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelles que soient la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse, ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite » [4].

Ces morts maternelles se répartissent en deux groupes : les décès par *cause obstétricale directe* « résultent de complications obstétricales (grossesse, travail et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un quelconque des facteurs ci-dessus » et les décès par *cause obstétricale indirecte* « résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des

causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse » [4].

### Objectif

L'objectif de notre étude est de décrire le profil épidémiologique des décès maternels dans la wilaya de Sétif durant les années 2014–2019.

### MATÉRIELS ET MÉTHODES

#### Type d'étude

Nous avons mené une étude descriptive des décès maternels survenus dans la wilaya de Sétif, durant les années 2014 – 2019.

#### Population de l'étude

Était inclus dans l'étude tout décès d'une femme qui répond à la définition de la mortalité maternelle de l'OMS dans la wilaya de Sétif.

Était exclue toute mort maternelle tardive qui est le décès d'une femme résultant de causes obstétricales directes ou indirectes survenue dans un délais de plus de 42 jours.

#### Source des données

Les données ont été recueillies par un audit des décès maternels qui a été mis en place, en Algérie, par arrêté ministériel N° 89 du 4 juillet 2013 instituant la déclaration obligatoire de tout décès maternel qu'ils surviennent dans une structure de santé (publique, privé) ou à domicile.

### RÉSULTATS

#### Fréquence et évolution

141 décès maternels ont été colligés durant la période d'étude. Ces décès se répartissent en fonction des années selon le Tableau 1. On a enregistré 23,5 décès annuels en moyenne avec un maximum de décès enregistré au cours de l'année 2018 (31 décès).

Ces chiffres représentent un rapport moyen de mortalité maternelle de 44,2 décès pour 100 000 NV. L'évolution annuelle du RMM depuis 2014 à 2019 montre une augmentation significative jusqu'à l'année 2018 (respectivement 36,3 en 2014 contre 58,1 pour 100 000 NV en 2018). C'est lors de cette année qu'on a enregistré un maximum de décès, suivi d'une diminution importante au cours de l'année 2019 (26,3 pour 100 000 NV).

La proportion de décès maternels parmi les décès de femmes en âge de procréer est représentée dans le Tableau 1.

Le poids de ces décès parmi le total des décès de femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) était de 7,8%.

#### Age

L'âge moyen des femmes décédées de mort maternelle était de 32 ans avec un écart type de 5,7 ans. Dans notre étude, la parturiente la plus jeune avait 17 ans, alors que la plus âgée avait 45 ans. L'évolution de l'âge moyen par année montre une augmentation allant de 31,1 ans à 33 ans mais non significative ( $p > 0,05$ ) (Figure 1).

Figure 1 : évolution de l'âge moyen des décès maternels, Sétif 2014–2019

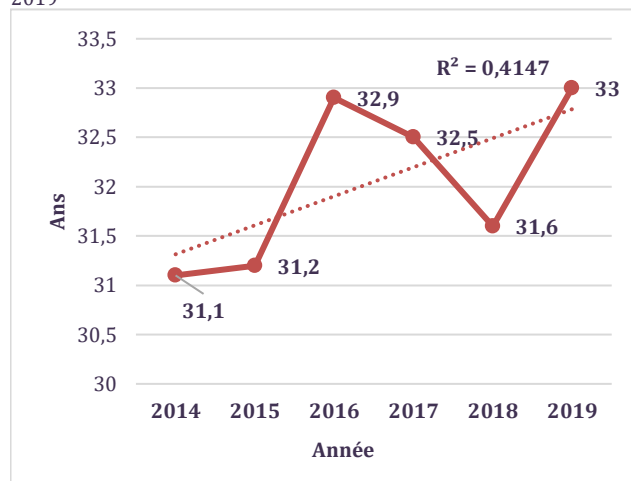


Tableau 1 : Effectif annuel des décès maternels, taux de mortalité maternelle pour 100 000 naissances vivantes, poids de ces décès parmi le total des décès de femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) en %, Sétif 2014–2019

Année	Décès maternels	Naissances vivantes	Ratio Mortalité Maternel	Décès féminin 15-49ans	Part des décès maternels sur l'ensemble des décès**
2014	19	52 318	36,3	280	6,8%
2015	26	52 635	49,4	327	7,9%
2016	25	53 815	46,4	350	7,1%
2017	26	53 534	48,6	268	9,7%
2018	31	53 338	58,1	294	10,5%
2019	14	53 250	26,3	276	5,1%
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>318 890</b>	<b>44,2</b>	<b>1795</b>	<b>7,8%</b>

\* taux pour 100 000 vivantes

\*\* Part que représentent les décès maternels sur le total des causes de la mortalité féminine entre 15 et 49 ans

Près d'un tiers (33,3%) des décès maternels sont survenus chez des femmes âgées de 25–29 ans. Il faut noter que 7,1% des femmes décédées avaient moins de 24 ans (Tableau 2).

**Tableau 2.** Répartition des décès maternels par groupes d'âges, Sétif 2014–2019

Groupes d'âge (ans)	Décès maternels	Pourcentage
< 20	02	1,4%
20 – 24	08	5,7%
25 – 29	47	33,3%
30 – 34	31	22%
35 – 39	34	24,1%
40 – 44	18	12,8%
≥ 45	01	0,7%
<b>Tous âges</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

Au cours des deux périodes étudiées 2014–2016 et 2017–2019, la fréquence de la mortalité maternelle a augmenté pour les 25–39 ans. Elle a notablement et significativement diminué pour les 20–24 ans et les plus de 44 ans (Tableau 3).

**Tableau 3.** Répartition des décès maternels par groupes d'âges et par période, Sétif 2014–2016 et 2017–2019

Période* (année)	2014–2016		2017–2019	
Groupes d'âge (ans)	Effectifs	%	Effectifs	%
< 20	02	2,8%	00	0%
20 – 24	05	7,2%	03	4,2%
25 – 29	23	32,8%	24	33,8%
30 – 34	14	20%	17	23,9%
35 – 39	15	21,5%	19	26,8%
40 – 44	10	14,3%	08	11,3%
≥ 45	01	1,4%	00	0%
<b>Tous âges</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

\*chaque période comporte trois années

### Wilaya de résidence

Entre 2014–2019, 83% des défuntées résidaient dans la wilaya de Sétif hors wilaya avec respectivement 7,1% wilaya de Bordj Bou Arreridj, 6,4% de M'sila et 3,5% autres wilaya (Tableau 4). Il faut souligner que les femmes ne décèdent pas systématiquement là où elles résident.

**Tableau 4.** Répartition des décès maternels par Wilaya de résidence, 2014–2019

Wilaya	Effectif	%
Sétif	117	83%
Bordj Bou Arreridj	10	7,1%
M'sila	09	6,4%
Autres	05	3,5%
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

### Lieu du décès

79% des décès maternels ont eu lieu dans un établissement hospitalier public, 20% dans une clinique privée et seulement 1% à domicile.

### Voie d'accouchement

Parmi les 125 femmes décédées pendant et après l'accouchement, plus de la moitié avaient accouché par voie basse et 44% avaient subi une césarienne.

### La parité

La parité constitue un facteur étiologique important dans la mortalité maternelle. Dans notre étude la parité moyenne était de  $1,48 \pm 1,7$  avec des extrêmes allant de 0 à 10 pares. Nous avons classé les femmes décédées en 5 groupes : nullipares (0 accouchement), primipares (1 accouchement), paucipares (2 à 3 accouchements), multipares (4 à 6 accouchements) et grandes multipares (plus de 7 accouchements). La répartition de la parité des femmes décédées a montré que presque les deux tiers étaient des primipares et des paucipares. La distribution est présentée dans le Tableau 5.

**Tableau 5.** Répartition des décès maternels selon la parité, le moment du décès, Sétif 2014–2019

	Effectifs	Pourcentages
<b>Parité</b>		
Nullipares	03	2,1%
Primipares	47	33,3%
Paucipares	48	34,1%
Multipares	35	24,8%
Grandes multipares	08	5,7%
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>Moment du décès</b>		
<b>Au cours de l'avortement</b>	10	7,1%
<b>Au cours de la grossesse*</b>	06	4,2%
<b>Pendant et après accouchement</b>		
≤ 24 heures	82	58,1%
> 1 j ≤ 42 j	43	30,5%
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

\*Décès des mères n'ayant pas accouché

### Moment du décès

La période du post-partum à 42 jours, concentre 88,6% des décès maternels dont la moitié en post partum immédiat. 7,1% des décès maternels sont survenus au cours d'un avortement et 4,2% des femmes sont décédées enceintes (décès des mères n'ayant pas accouché) (Tableau 5).

## Causes de décès

Le Tableau 6 représente la distribution des causes de décès maternels entre. Les causes directes des décès maternels étaient les plus fréquentes (125 décès soit 88,7%). L'hémorragie était la première cause de décès, responsable de 37,6 % des décès maternels. La deuxième cause est représentée par les complications de l'hypertension artérielle retrouvée dans 22% des décès. Les embolies amniotiques se placent en troisième position (15,6%). Il faut noter que toutes les embolies amniotiques n'ont pas été anatomiquement prouvées. Viennent ensuite les infections (5%), les maladies thrombo-emboliques (4,2%). On a noté également deux décès maternels dus aux exagérations des signes sympathiques.

Chez 16 patientes (11,3%), le décès était lié à une cause obstétricale indirecte. Parmi ces décès, trois sont dus à des pathologies de l'appareil circulatoire, même effectif pour les décès par cancers, on a enregistré un décès du à un lupus.

Par ailleurs, chez quatre patientes le décès était inexpliqué. Malheureusement l'autopsie n'a pas été réalisée dans aucun de ces cas.

**Tableau 6.** Répartition des décès maternels selon la cause, Sétif 2014–2019

Causes	Effectifs	Pourcentages
<b>Causes directes</b>		
Hémorragies obstétricales	53	37,6%
Hémorragies non précisée	26	18,4%
Rupture utérine	19	13,5%
CIVD	06	4,2%
Placenta prævia	02	1,4%
Complications d'hypertension	31	22%
Éclampsie	26	18,4%
HELLP syndrome	05	3,5%
Embolies amniotique	22	15,6%
Infection	07	5%
Thrombo-embolies	06	4,2%
Embolies pulmonaires	04	2,8%
Thrombose veineuse cérébrale	02	1,4%
Exagération des signes sympathiques	02	1,4%
Inconnues	04	2,8%
<b>Total causes directes</b>	<b>125</b>	<b>88,7%</b>
<b>Cause indirecte</b>		
Pathologies de l'appareil circulatoire	03	2,1%
Cancers	03	2,1%
Lupus	01	0,7%
Autres	09	6,4%
<b>Total cause indirecte</b>	<b>16</b>	<b>11,3%</b>
<b>Total toutes causes</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

## DISCUSSION

La présente étude a été basée essentiellement sur les données issues de l'audit des décès maternels de la wilaya de Sétif entre 2014 et 2019.

Le rapport de mortalité maternelle global dans la wilaya de Sétif est de 44,2 pour 100 000 NV. L'évolution au fil des années a montré que le RMM le plus élevé été enregistré en 2018 soit 58,1 pour 100.000 NV suivi d'une diminution importante au cours de l'année 2019 (26,3 pour 100 000 NV). Ceci peut s'expliquer par l'application de la loi n 18-11 du 2 juillet 2018 relative à la santé, obligeant dans son article 73 tous les professionnels de la santé à déclarer la femme enceinte et l'inscrire dès le troisième trimestre de grossesse, selon son choix, auprès d'une maternité publique ou privée. Nous constatons par ailleurs que ce RMM est inférieur à la moyenne nationale qui est de 60,3 pour 100000 NV [5]. Notre RMM représente un cinquième (1/5) du chiffre moyen dans les pays en voie de développement qui est de 230 pour 100000 NV [6]. Il est plus élevé par rapport au pays développés [7]. D'une manière plus générale le RMM retrouvé dans notre étude nous place en position intermédiaire entre les pays développés et les pays en voie de développement.

L'âge des femmes est un facteur non contesté de risque de mort maternelle. Dans la littérature médicale, l'âge de la mère est reconnu comme l'un des facteurs les plus liés à la mortalité maternelle. En effet, selon l'OMS [8,9], les extrêmes d'âge présentent des risques accrus de décès. Contrairement, à notre étude, près d'un tiers (33,3%) des décès maternels sont survenus chez des femmes âgées de 25 à 29 ans avec une moyenne d'âge de 32 ans  $\pm$  5,7ans. L'étude réalisée au niveau national par l'INSP en 2001 retrouve un âge moyen de 33 ans. Avec un maximum de décès entre 40 et 44 ans. En France, Entre 2010 et 2012, près de 30 % des décès maternels sont survenus chez des femmes âgées de 35 à 39 ans avec un âge moyen de de 33,7 ans [10].

La parité constitue un facteur étiologique important dans la mortalité maternelle. L'OMS rappelle que les grandes multipares présentent un risque augmenté de mortalité et de morbidité maternelle. Inversement, dans notre étude on constate que presque les deux tiers des décès maternels sont des primipares et des paucipares. Alors que l'INSP en 2001a retrouvé un taux de 23,1% des décès chez les grandes multipares.

Parmi les 141 décès colligés, le décès maternel est survenu en post partum dans 88% des cas dont 58,1% dans les 24 premières heures et 30,5% dans les 42 jours ayant suivi l'accouchement. La revue de la littérature révèle de façon quasi-universelle le rôle prédominant de la période du post partum dans la survenue de décès maternels et la nécessité d'augmenter la durée de la surveillance pendant cette période avec renforcement de la surveillance des 24 premières heures après l'accouchement.

L'étude des décès maternels selon les étiologies est extrêmement importante, car elle nous permet d'élaborer des stratégies et des conduites à tenir pour les réduire dans la mesure du possible. Au cours de la période étudiée, les causes obstétricales directes (88,7%) dominent largement les étiologies de décès. 80,2% de ces décès maternels sont attribués à quatre causes directes : les hémorragies obstétricales, les complications de l'hypertension artérielle, les embolies amniotiques et les infections.

Dans notre série, les hémorragies occupaient la première place et sont retrouvées dans 37,6% des décès maternels.



Dans le dernier rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle, elles constitueraient également la première cause de mortalité dans le monde et représentent 25 % des causes de morts obstétricales directes [11]. La détermination d'un groupe de femmes à risque d'hémorragie doit faire partie de la prévention primaire et doit avoir comme objectif le dépistage des situations prévisibles d'accidents hémorragiques.

Les maladies hypertensives étaient à l'origine de 31 cas de décès maternels soit un taux de 22%, occupant ainsi la seconde place derrière les hémorragies. On considère qu'au niveau mondial, les complications hypertensives sont responsables annuellement de 27% décès maternels, en particulier dans les pays en voie de développement [11]. Les rapports français et anglais estiment que 90 % des décès liés aux complications hypertensives sont évitables et qu'elles sont dus à l'absence de surveillance durant la grossesse [12].

Les embolies amniotiques se placent en troisième position (15,6%). Leur fréquence est difficile à chiffrer car le seul examen de certitude est histologique. Il faut noter que toutes les embolies amniotiques dans notre étude n'ont pas été anatomiquement prouvées.

Depuis l'avènement des antibiotiques, les décès maternels suite à une infection n'apparaissent presque plus dans les statistiques des pays développés. Malheureusement cette redoutable complication demeure parmi les premières causes de décès maternels dans les pays en développement et est responsable de 11 % des décès maternels [11]. Dans notre étude, le taux était de 5%.

## CONCLUSION

Au terme de la présente étude, nous pouvons conclure que la mortalité maternelle reste relativement élevée en Algérie malgré les avancées en termes de législation et de programmes de réduction de la mortalité maternelle. Tous nos efforts doivent tendre à la faire diminuer, et ceci en recherchant la cause exacte des décès maternels.

De ce fait, l'adoption des nouvelles recommandations de l'OMS concernant d'abord la nouvelle classification qui comprend en effet, non plus deux (causes directes et causes indirectes), mais trois groupes de décès maternels incluant un nouveau groupe : les complications imprévues de la prise en charge. Ce troisième groupe permet de mieux cerner les causes iatrogènes. Ensuite, l'intégration d'une nouvelle entité dans les statistiques appelée : maternal near miss. Cette entité est définie comme toute femme ayant frôlé la mort mais ayant survécu suite à une complication survenue au cours de la grossesse, de l'accouchement ou dans les 42 jours qui ont suivi sa terminaison. Le but étant d'évaluer la qualité de soins fournis aux femmes enceintes [13].

Enfin, la création d'un comité d'experts sur la mortalité maternelle avec sa mise en place au niveau de chaque wilaya. Il sera composé d'experts gynécologues-obstétriciens, anesthésistes, épidémiologistes et sages-femmes. Il aura pour objectif l'expertise des décès maternels en évitables ou non évitables dans une perspective de prévention.

**Déclaration d'intérêts :** les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec cet article.

## REFERENCES

1. Mortalité maternelle, bilan statistique. 2008 Sept;(7):1-2.
2. OMS, UNICEF, UNFPA, Groupe de la Banque mondiale et Division de la population des Nations Unies. Tendances de la mortalité maternelle : 1990-2015. Estimations de l'OMS, de l'UNICEF, de l'UNFPA, du Groupe de la Banque mondiale et de la Division de la population des Nations Unies. Genève 2015 :1-3.
3. Ministère de la Santé de la Population et de la Réforme Hospitalière d'Algérie. Direction Générale de la Prévention et de la Promotion de la Santé. PLAN NATIONAL DE REDUCTION DE LA MORTALITE MATERNELLE 2015-2019:13-14.
4. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes. Dixième Révision. Genève, Organisation mondiale de la Santé.2008;2:179-180.
5. Abrouk S et al : Caractéristiques des décès maternels au cours du 2ème semestre 2014. Institut national de Santé Publique, Direction Générale de la Prévention et de la Promotion de la Santé.2015;(19).
6. Organisation Mondiale de la Santé. Mortalité Maternelle. Aide-mémoire. 2016 Nov;(348).
7. Maternal Mortality in 2000 : Estimates Developed by WHO, UNICEF and UNFPA. World Health Organization. Genève. 2004;:28-29.
8. Ban Ki-moon. Objectifs du Millénaire pour le développement, Rapport. Nations unies New York. 2015;:75.
9. OMS, Sous-estimation de la mortalité maternelle. Communiqué OMS Genève. 1996 Fév 5;:1-2.
10. Marianne P, Fabien B, Marie-Hélène BC. Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, de 1996 à 2002 : fréquence, facteurs et causes. BEH. 2006 Déc 12;(50) :392-395.
11. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels JD, et al. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis Lancet Global Health. 2014;2(6):323-333.
12. André Benbassa et al. CNEMM : La mortalité maternelle en France : considérations épidémiologiques et cliniques (1999 - 2001) et recommandations. BEH. 2006 Déc 12; (50):396-399.
13. Jerbi M. La mortalité maternelle en question. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2010;(39):173-174.

Cet article a été publié dans le « *Batna Journal of Medical Sciences* » **BJMS**, l'organe officiel de « *l'association de la Recherche Pharmaceutique – Batna* »

Le contenu de la Revue est ouvert « Open Access » et permet au lecteur de télécharger, d'utiliser le contenu dans un but personnel ou d'enseignement, sans demander l'autorisation de l'éditeur/auteur.

Avantages à publier dans **BJMS** :

- *Open access* : une fois publié, votre article est disponible gratuitement au téléchargement
- Soumission gratuite : pas de frais de soumission, contrairement à la plupart des revues « Open Access »
- Possibilité de publier dans 3 langues : français, anglais, arabe
- Qualité de la relecture : des relecteurs/reviewers indépendants géographiquement, respectant l'anonymat, pour garantir la neutralité et la qualité des manuscrits.

Pour plus d'informations, contacter [BatnaJMS@gmail.com](mailto:BatnaJMS@gmail.com) ou connectez-vous sur le site de la revue : [www.batnajms.net](http://www.batnajms.net)

